

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年10月4日(04.10.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/179529 A1

(51) 国際特許分類:

E05B 17/20 (2006.01) E05G 1/04 (2006.01)
E05B 65/00 (2006.01) G07D 9/00 (2006.01)
E05G 1/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/036690

(22) 国際出願日: 2017年10月10日(10.10.2017)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2017-060717 2017年3月27日(27.03.2017) JP

(71) 出願人: 沖電気工業株式会社(OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1058460 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 後藤 明(GOTOU, Akira); 〒1058460 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP). 長岡 正美(NAGAOKA, Masami); 〒1058460 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP).

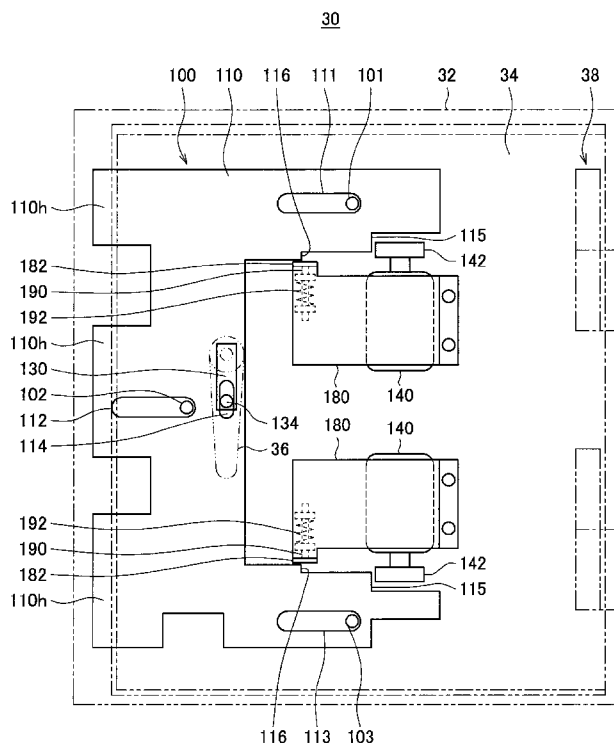
高麗 仁規(KOUMA, Yoshinori); 〒1058460 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP). 金井 慎一(KANAI, Shinichi); 〒1058460 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 亀谷 美明, 外(KAMEYA, Yoshiaki et al.); 〒1600004 東京都新宿区四谷3-1-3 第一富澤ビル はづき国際特許事務所 四谷オフィス Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: DEVICE

(54) 発明の名称: 装置



(57) Abstract: [Problem] To improve prevention of vandalism of a device. [Solution] A device comprises: a housing that has a housing body and a door that opens and closes the housing body; a bolt that can slide to a fixed position straddling the housing body and the door; a first engaging unit that restricts movement of the bolt in the fixed position by way of engaging with the bolt; a second engaging unit; and a cover member that is provided so as to cover the first engaging unit. While the bolt is in the fixed position, the cover member, by way of abutting the second engaging unit, maintains the second engaging unit in a position where the second engaging unit is not engaged with the bolt by opposing a biasing force toward a position where the bolt and the second engaging member engage.

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約: 【課題】装置の破壊行為に対する防犯性を向上する。【解決手段】筐体本体および前記筐体本体を開閉する扉部を有する筐体と、前記筐体本体および前記扉部を跨ぐ固定位置に移動可能な門と、前記門との係合により前記固定位置における前記門の移動を制限する第1の係合部と、第2の係合部と、前記第1の係合部を覆うように設けられたカバー部材と、を備え、前記門が前記固定位置にある状態において、前記カバー部材は、前記第2の係合部と当接することにより、前記第2の係合部を、前記門と前記第2の係合部が係合する位置への付勢力に対抗して、前記第2の係合部が前記門と係合しない位置に保持する、装置。

明 細 書

発明の名称：装置

技術分野

[0001] 本発明は、装置に関する。

背景技術

[0002] 昨今、金融機関のＡＴＭ（Automated teller machine）に代表される自動取引装置は、銀行、駅構内およびコンビニエンスストアなど、多様な場所に設置されている。顧客は自動取引装置に表示される表示画面において各種操作を行うことにより、入金、出金および残高照会などの取引を行うことができる。

[0003] 自動取引装置は、現金を収納する現金収納部を備え、当該現金収納部は、防犯性の観点から金庫内に設けられる場合がある。金庫は、金庫の扉を閉状態に固定する門、および当該門の移動を制限するためのロックを有し得る。自動取引装置に設けられる金庫の構成は、例えば下記特許文献１に開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特開２００９－１９３８０号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、ロックが破壊されると、門が移動可能になり、門による閉状態の固定が解除され、金庫の扉が開いてしまうという問題があった。

[0006] そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的とするところは、防犯性をより向上することが可能な、新規かつ改良された装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、筐体本体および

前記筐体本体を開閉する扉部を有する筐体と、前記筐体本体および前記扉部を跨ぐ固定位置に移動可能な門と、前記門との係合により前記固定位置における前記門の移動を制限する第１の係合部と、第２の係合部と、前記第１の係合部を覆うように設けられたカバー部材と、を備え、前記門が前記固定位置にある状態において、前記カバー部材は、前記第２の係合部と当接することにより、前記第２の係合部を、前記門と前記第２の係合部が係合する位置への付勢力に対抗して、前記第２の係合部が前記門と係合しない位置に保持する、装置が提供される。

[0008] 前記カバー部材は、さらに第２の係合部を覆うように設けられ、前記第２の係合部側へ屈曲する屈曲部を有し、当該屈曲部が、前記第２の係合部との当接により、前記第２の係合部が前記門と係合しない位置に前記第２の係合部を保持してもよい。

[0009] 前記装置は、第３の係合部と、前記門が前記固定位置にある状態において、前記第３の係合部を、前記門と前記第３の係合部が係合する位置への付勢力に対抗して、前記第３の係合部が前記門と係合しない位置に保持する保持部と、をさらに備えてもよい。

[0010] 前記保持部は、前記保持部が前記扉部を正面から見て得られる投影面において前記第１の係合部の少なくとも一部と重なるように設けられてもよい。

[0011] 前記保持部は、前記第１の係合部の少なくとも一部を囲うように設けられてもよい。

[0012] 前記保持部は、ワイヤーで構成されてもよい。

[0013] 前記門は、前記固定位置において前記扉部の第１の側から前記筐体本体側に突出する第１の門と、前記固定位置において前記扉部の第２の側から前記筐体本体側に突出する第２の門と、を含んでもよい。

[0014] 前記第１の門および前記第２の門を連結し、前記扉部に固定された回転軸周りに回転可能なリンク部をさらに有し、前記リンク部は、前記第１の門の移動に伴い前記回転軸周りに回転し、当該回転により前記第２の門と前記リンク部の接点を介して前記第２の門に伝わる力に基づき、前記第２の門が移

動してもよい。前記第2の門はシャフトで構成されてもよい。

発明の効果

[0015] 以上説明したように本発明によれば、防犯性をより向上することが可能である。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]本発明の実施形態による自動取引装置の構成を示した説明図である。

[図2]自動取引装置の後面を示す説明図である。

[図3]本発明の実施形態による金庫の基本構成を示す説明図である。

[図4]主門が扉部と筐体本体を跨ぐ固定位置に移動した状態を示す説明図である。

[図5]主門が固定位置においてロックされた状態を示す説明図である。

[図6]本発明の実施形態による門機構が有する副門の構成を示す説明図である。

[図7]本発明の実施形態による門機構の動作を示す説明図である。

[図8]変形例による門機構の構成を示す説明図である。

[図9]本発明の実施形態による門機構が有するリロックの構成を示す説明図である。

[図10]リロックの周辺を示す説明図である。

[図11]リロックの動作を示す説明図である。

[図12]ワイヤーの配置の変形例を示す説明図である。

[図13]ワイヤーの配置の他の変形例を示す説明図である。

[図14]本発明の実施形態による門機構が有するブラケット方式のリロックを示す説明図である。

[図15]カバー部材の周辺を示す斜視図である。

[図16]リロックの動作を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0017] 以下に添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する

構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

[0018] また、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する複数の構成要素を、同一の符号の後に異なるアルファベットを付して区別する場合もある。ただし、実質的に同一の機能構成を有する複数の構成要素の各々を特に区別する必要がない場合、複数の構成要素の各々に同一符号のみを付する。

[0019] < 1. 自動取引装置の構成 >

本発明の実施形態は、主に、自動取引装置の内部に設けられる金庫に関する。以下では、自動取引装置の構成を概略的に説明した後に、本発明の実施形態による金庫の構成を詳細に説明する。

[0020] 図 1 は、本発明の実施形態による自動取引装置 20 の構成を示した説明図である。自動取引装置 20 は、金融機関の顧客による操作に基づいて金銭の取引を実行する顧客操作型端末である。この自動取引装置 20 は、金融機関の営業店、コンビニエンスストア、駅構内、ホテル、病院、アミューズメントパーク、飲食店、オフィスビルディングなどの多様な施設に設置される。

[0021] このような自動取引装置 20 は、図 1 に示したように、表示入力部 22、PIN パッド 24、カード挿入排出口 26、レシート排出口 27、紙幣口 28、非接触 IC 読取部 29、および金庫 30 を備える。

[0022] 表示入力部 22 は、顧客による操作の誘導画面を表示する表示部および顧客が操作入力を行うための入力部としての機能を包含する。表示部としての機能は、例えば、CRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイ装置、液晶ディスプレイ (LCD) 装置、OLED (Organic Light Emitting Diode) 装置により実現される。また、入力部としての機能は例えばタッチパネルにより実現される。なお、図 1 においては表示部および入力部の機能が自動取引装置 20 において一体的に構成される例を示しているが、表示部および入力部の機能は分離して構成されてもよい。

[0023] PIN パッド 24 は、例えばテンキーで構成される。顧客は、パスワード

または暗証番号をPINパッド24への操作により入力することが可能である。

[0024] カード挿入排出口26は、顧客のキャッシュカードを挿入および排出するための開口部である。また、レシート排出口27は、取引情報が印字されたレシートを排出するための開口部である。紙幣口28は、顧客による紙幣の入金口、および顧客への紙幣の出金口としての機能を有する。非接触IC読取部29は、ICタグが埋め込まれた顧客のキャッシュカードから、非接触通信により顧客情報を読み取る。

[0025] 自動取引装置20は、入金取引で顧客により入金された現金、または出金取引で顧客に出金される現金を収納する現金収納部（図示せず。）を有する。金庫30は、当該現金収納部を格納する装置である。金庫30の扉部は自動取引装置20の後面側に設けられ、操作者は、自動取引装置20の後面側から金庫30を開閉することが可能である。

[0026] 図2は、自動取引装置20の後面を示す説明図である。図2に示したように、金庫30は、筐体本体32および扉部34からなる筐体を有し、扉部34にはノブ36が設けられる。扉部34は筐体本体32に対して開閉可能に取り付けられている。ノブ36を操作者が回転させると、扉部34に設けられた門がノブ36の回転に連動して、筐体本体32に入り込む位置と、筐体本体32に入り込まない位置との間で移動する。

[0027] なお、図1および図2には、自動取引装置20が後面側から金庫30にアクセス可能な後面機である例を示したが、前面側から金庫30にアクセス可能な前面機にも本発明の実施形態を適用可能である。また、本明細書においては、自動取引装置20に設けられる金庫30に本発明の実施形態が適用される例を主に説明するが、本発明の実施形態の適用先は自動取引装置20に設けられる金庫30に限定されない。例えば、本発明の実施形態は、単独で利用される金庫に適用されてもよいし、他の装置に設けられる金庫に適用されてもよい。

[0028] <2. 金庫の基本構成>

ここで、図３～図５を参照し、本発明の実施形態による金庫３０の基本構成を説明する。

[0029] 図３は、本発明の実施形態による金庫３０の基本構成を示す説明図である。図３に示したように、本発明の実施形態による金庫３０は、筐体本体３２と、扉部３４と、蝶番部３８と、閉機構１００と、を備える。なお、図３においては、閉機構１００の一部の構成を示している。

[0030] 筐体本体３２は、現金収納部を格納する空間を形成する。扉部３４は、筐体本体３２の開口面に設けられる。扉部３４は、蝶番部３８を介して筐体本体３２に連結されており、扉部３４は、蝶番部３８が有する回転軸周りに回転することにより、筐体本体３２を開閉する。

[0031] 閉機構１００は、扉部３４が筐体本体３２に対して閉じられた閉状態をロックするための機構である。閉機構１００は、図３に示したように、例えばガイドピン１０１～１０３、主門１１０、リンク１３０、ロック部１４０およびロック門１４２を有する。

[0032] ガイドピン１０１～１０３は扉部３４に固定されたピンである。リンク１３０はノブ３６と同一の回転軸に支持されている。リンク１３０は、主門１１０側に突出するリンクピン１３４を有する。

[0033] 主門１１０は、ガイド孔１１１～１１３、可動孔１１４、段差部１１５および段差部１１６を有する第１の門の一例である。ガイド孔１１１～１１３は、同一方向（図３の例では水平方向）に沿って形成された孔である。ガイド孔１１１にはガイドピン１０１が挿入され、ガイド孔１１２にはガイドピン１０２が挿入され、ガイド孔１１３にはガイドピン１０３が挿入される。

[0034] 可動孔１１４は、ガイド孔１１１～１１３と異なる方向（図３の例では垂直方向）に沿って形成された孔である。可動孔１１４には、リンク１３０に設けられたリンクピン１３４が挿入される。

[0035] ロック部１４０は、ロック門１４２の一部を支持しており、ダイヤルロック操作またはキーロック操作などの操作者によるロック操作に基づき、ロック部１４０からのロック門１４２の突出量を制御する。例えば、一方のロッ

ク部１４０はダイヤルロック操作に基づいて動作し、他方のロック部１４０はキーロック操作に基づいて動作してもよい。

[0036] 図３に示した門機構１００の状態では、主門１１０の端部１１０ｈが筐体本体３２に入り込んでいないので、扉部３４の回転は制限されていない。このため、操作者は、ノブ３６を引くことにより、扉部３４を開くことが可能である。一方、操作者は、ノブ３６の回転およびロック操作を行うことにより、扉部３４を閉状態でロックすることが可能である。以下、図４および図５を参照し、門機構１００の状態遷移を説明する。

[0037] 図４は、主門１１０が扉部３４と筐体本体３２を跨ぐ固定位置に移動した状態を示す説明図である。操作者がノブ３６を回転させると、ノブ３６の回転に連動してリンク１３０も回転する。リンク１３０が回転すると、リンクピン１３４が可動孔１１４内を摺動しながら可動孔１１４の側壁を押す。

[0038] ここで、主門１１０のガイド孔１１１～１１３にはガイドピン１０１～１０３が挿入されているので、主門１１０の移動方向は、ガイド孔１１１～１１３の形成方向（長手方向）に制限される。このため、主門１１０は、リンクピン１３４が可動孔１１４の側壁を押す力に基づいてガイド孔１１１～１１３の形成方向に沿って移動し、図４に示したように、主門１１０の端部１１０ｈが筐体本体３２に入り込む。

[0039] このように、主門１１０の端部１１０ｈが筐体本体３２に入り込む場合、すなわち、主門１１０が扉部３４と筐体本体３２を跨ぐ固定位置にある場合、操作者がノブ３６を引いても、主門１１０の端部１１０ｈが筐体本体３２に引っ掛かるので、扉部３４は開かない。

[0040] 図５は、主門１１０が固定位置においてロックされた状態を示す説明図である。操作者がダイヤルロック操作またはキーロック操作などのロック操作を行うと、図５に示したように、ロック部１４０が、ロック門１４２をロック部１４０から突出させる。これにより、主門１１０の段差部１１５とロック門１４２に係合するので、主門１１０が固定位置においてロックされる。すなわち、ロック部１４０およびロック門１４２は、主門１１０との係合に

より固定位置における主門 110 の移動を制限する第 1 の係合部として機能する。

[0041] しかし、図 5 に示したロック状態において、主門 110 の端部 110h の破壊にかかる時間、またはロック門 142 の破壊にかかる時間が、防犯規格（例えば、欧州標準化機構の防犯規格 CEN-L）の要件を満たさないことが懸念される。このため、本発明の実施形態による門機構 100 は、図 3～図 5 を参照して説明した構成に加え、防犯性を向上するためのさらなる構成を有する。以下、防犯性を向上するためのさらなる構成について、順次詳細に説明する。

[0042] <3. 副門>

図 6 は、本発明の実施形態による門機構 100 が有する副門 150 の構成を示す説明図である。図 6 に示したように、本発明の実施形態による門機構 100 は、図 3～図 5 を参照して説明したガイドピン 101～103、主門 110、リンク 130、ロック部 140 およびロック門 142 に加え、リンク 144 および副門 150 を有する。

[0043] リンク 144 は、回転軸 145、ガイド孔 146 およびガイド孔 147 を有する。回転軸 145 は扉部 34 に固定されており、リンク 144 は、当該回転軸 145 周りに回転することが可能である。ガイド孔 146 には副門 150 に設けられたリンクピン 152 が挿入され、ガイド孔 147 には主門 110 に設けられたリンクピン 117 が挿入される。すなわち、リンク 144 は、主門 110 および副門 150 を連結し、回転軸 145 周りに回転可能なリンク部として機能する。

[0044] 副門 150 は、リンクピン 152 を有するシャフトにより構成される第 2 の門の一例である。リンクピン 152 は、副門 150 とリンク 144 との接点であり、リンク 144 のガイド孔 146 に挿入される。

[0045] 図 6 に示した門機構 100 の状態では、主門 110 の端部 110h および副門 150 のいずれも筐体本体 32 に入り込んでいないので、扉部 34 の回転は制限されていない。このため、操作者は、ノブ 36 を引くことにより、

扉部 34 を開くことが可能である。一方、操作者がノブ 36 を回転させると、主門 110 の移動と連動して副門 150 が移動し、主門 110 の端部 110h および副門 150 の端部が筐体本体 32 に入り込む。以下、図 7 を参照して主門 110 と副門 150 の連動について具体的に説明する。

[0046] 図 7 は、本発明の実施形態による門機構 100 の動作を示す説明図である。図 4 を参照して説明したように、操作者がノブ 36 を回転させると、主門 110 は、リンクピン 134 が可動孔 114 内をスライドしながら可動孔 114 の側壁を押す力に基づいて移動し、筐体本体 32 に入り込む。この主門 110 の移動の間に、主門 110 に設けられたリンクピン 117 がリンク 144 のガイド孔 147 の側壁を押す。

[0047] リンク 144 のガイド孔 147 の側壁が押されると、リンク 144 が回転軸 145 周りに回転する。当該回転により、リンク 144 のガイド孔 146 の側壁が副門 150 のリンクピン 152 を押す。結果、副門 150 が移動して、図 7 に示したように、副門 150 が筐体本体 32 に入り込む。

[0048] 以上説明したように、副門 150 を有する本発明の実施形態によれば、扉部 34 の垂直方向の辺側（第 1 の側）から主門 110 が筐体本体 32 に入り込み、扉部 34 の水平方向の辺側（第 2 の側）から副門 150 が筐体本体 32 に入り込む。従って、扉部 34 の垂直方向の辺に沿って主門 110 の端部 110h が破壊されても扉部 34 は開かず、副門 150 の位置の特定および破壊にはさらなる時間がかかるので、防犯性を向上することが可能である。

[0049] また、リンク 144 のガイド孔 147 と主門 110 のリンクピン 117 との接点における回転軸 145 を中心とする円の接線方向は主門 110 の移動方向に概ね一致し、リンク 144 のガイド孔 146 と副門 150 のリンクピン 152 との接点における回転軸 145 を中心とする円の接線方向は副門 110 の移動方向に概ね一致する。従って、主門 110 の移動により主門 110 のリンクピン 117 がガイド孔 147 の側壁を押す力がリンク 144 を回転させる力に効率的に変換され、リンク 144 が回転する力が副門 150 を移動させる力に効率的に変換される。このため、ユーザは、より少ない力で

ノブ 36 を回転させることが可能である。

[0050] また、リンク 144 の回転軸 145 からガイド孔 147 までの長さは、リンク 144 の回転軸 145 からガイド孔 146 までの長さよりも長い。このため、リンク 144 のガイド孔 147 の側壁が押される力よりも大きな力がガイド孔 146 の側壁と副門 150 のリンクピン 152 の間に作用する。従って、このような回転軸 145、ガイド孔 146 およびガイド孔 147 の配置も、ユーザがノブ 36 を回転させるために必要な力の削減に寄与する。

[0051] (変形例)

上記では、門機構 100 が 1 つの副門 150 を有する例を説明したが、門機構 100 はさらなる副門を有してもよい。以下、変形例として、複数の副門を有する門機構 100 の構成を説明する。

[0052] 図 8 は、変形例による門機構 100 の構成を示す説明図である。図 8 に示したように、変形例による門機構 100 は、図 3 および図 7 を参照して説明したガイドピン 101 ~ 103、主門 110、リンク 130、ロック部 140、ロック門 142、リンク 144 および副門 150 に加え、リンク 164 および副門 170 を有する。

[0053] リンク 164 は、回転軸 165、ガイド孔 166 およびガイド孔 167 を有する。回転軸 165 は扉部 34 に固定されており、リンク 164 は、当該回転軸 165 周りに回転することが可能である。ガイド孔 166 には副門 170 に設けられたリンクピン 172 が挿入され、ガイド孔 167 には主門 110 に設けられたリンクピン 119 が挿入される。すなわち、リンク 164 は、主門 110 および副門 170 を連結し、回転軸 165 周りに回転可能なリンク部として機能する。

[0054] 副門 170 は、リンクピン 172 を有するシャフトにより構成される第 2 の門の一例である。リンクピン 172 は、副門 170 とリンク 164 との接点であり、リンク 164 のガイド孔 166 に挿入される。

[0055] このような副門 170 は、副門 150 と同様に、主門 110 の移動と連動して移動し、筐体本体 32 に入り込む。具体的には、操作者がノブ 36 を回

転させると主門１１０が移動し、主門１１０に設けられたリンクピン１１９がリンク１６４のガイド孔１６７の側壁を押す。

[0056] リンク１６４のガイド孔１６７の側壁が押されると、リンク１６４が回転軸１６５周りに回転する。当該回転により、リンク１６４のガイド孔１６６の側壁が副門１７０のリンクピン１７２を押す。結果、副門１７０が移動して、図８に示したように、副門１５０が筐体本体３２に入り込む。

[0057] このような変形例によれば、より多くの門が筐体本体３２に入り込むので、全ての門の位置の特定および破壊にかかる時間が増大する。従って、変形例によれば、防犯性をさらに向上することが可能である。

[0058] ＜４．リロック（ワイヤー方式）＞

以上、門機構１００が有する副門１５０を説明した。上述した副門１５０が設けられても、ロック部１４０またはロック門１４２が破壊されると、主門１１０がスライド可能になってしまい、主門１１０および副門１５０が筐体本体３２から外れてしまう。このため、本発明の実施形態による門機構１００は、ロック部１４０またはロック門１４２の破壊行為への対策として、ワイヤー方式のリロックを有する。以下、図９を参照し、門機構１００が有するワイヤー方式のリロックを説明する。

[0059] 図９は、本発明の実施形態による門機構１００が有するリロック１６０の構成を示す説明図である。図９に示したように、本発明の実施形態による門機構１００は、図３～図５を参照して説明したガイドピン１０１～１０３、主門１１０、リンク１３０、ロック部１４０およびロック門１４２に加え、リロック１６０およびワイヤー１６２を有する。

[0060] 主門１１０とリロック１６０は、扉部３４の異なる厚み位置に配置される。すなわち、リロック１６０は主門１１０の移動経路上に位置しない。突出部１１８は、主門１１０のリロック１６０側の面上に設けられる。突出部１１８とリロック１６０の扉部３４における厚み位置は少なくとも一部で重複する。

[0061] ワイヤー１６２は、リロック１６０を、リロック１６０が突出部１１８と

係合しない位置に保持する保持部の一例である。図10は、リロック160の周辺を示す説明図であり、リロック160は、図10に示したように、扉部34に固定されたスプリング163により突出部118とリロック160に係合する位置へ付勢されている。ワイヤー162は、当該付勢力に対抗してリロック160を保持する。なお、リロック160の主門110の移動方向上での位置は、リロック160の両脇に配置されたガイド部材により固定されている。

[0062] ここで、ワイヤー162は、図9に示したように、ワイヤー162が扉部34を正面から見て得られる投影面においてロック部140およびロック門142の少なくとも一部と重なるように、かつ、ロック部140またはロック門142の少なくとも一部を囲うように設けられる。このため、ロック部140またはロック門142の破壊行為により、ワイヤー162が切断され得る。

[0063] ワイヤー162が切断されると、スプリング163の付勢力により、リロック160が移動する。そして、図11に示したように、リロック160が突出部118と係合する。すなわち、リロック160は、主門110に設けられた突出部118と係合する第3の係合部の一例である。これにより、ロック門142が機能を失っても、リロック160と突出部118との係合により、主門110の固定を維持することができる。リロック160はロック部140およびロック門142から離れた位置にあるので、リロック160の位置の特定および破壊にはさらなる時間がかかる。したがって、当該リロック160の実装により、防犯性を一層向上することが可能である。

[0064] (変形例)

なお、ワイヤー162の配置は図9に示した例に限定されない。以下、図12および図13を参照して、ワイヤー162の配置の変形例を説明する。

[0065] 図12は、ワイヤー162の配置の変形例を示す説明図である。図12に示したように、ワイヤー162は、ジグザグ形状、すなわち、延伸方向が異なる複数の辺部分を有してもよい。

[0066] かかる構成によれば、ワイヤー１６２とロック部１４０およびロック門１４２が重なる部分が増加するので、ロック部１４０またはロック門１４２の破壊行為の際にワイヤー１６２が切断される可能性が高まる。従って、当該変形例によれば、ロック部１４０またはロック門１４２の破壊行為の際に、より確実にリロック１６０を機能させることが可能となる。

[0067] 図１３は、ワイヤー１６２の配置の他の変形例を示す説明図である。図１３に示したように、ワイヤー１６２は、一方のロック部１４０またはロック門１４２に加え、他方のロック部１４０またはロック門１４２の少なくとも一部と重なるように配置されてもよい。

[0068] かかる構成によれば、一方のロック部１４０またはロック門１４２への破壊行為だけでなく、他方のロック部１４０またはロック門１４２への破壊行為によってもワイヤー１６２が切断され得る。従って、当該変形例によれば、いずれのロック部１４０またはロック門１４２への破壊行為に対しても防犯性を向上することが可能である。

[0069] ＜５．リロック（ブラケット方式）＞

以上、ワイヤー１６２によって保持されるリロック１６０を説明した。続いて、図１４を参照し、本発明の実施形態による門機構１００が有するブラケット方式のリロックを説明する。

[0070] 図１４は、本発明の実施形態による門機構１００が有するブラケット方式のリロック１９０を示す説明図である。図１４に示したように、本発明の実施形態による門機構１００は、図３～図５を参照して説明したガイドピン１０１～１０３、主門１１０、リンク１３０、ロック部１４０およびロック門１４２に加え、カバー部材１８０およびリロック１９０を有する。

[0071] カバー部材１８０は、ロック部１４０を覆うように扉部３４に固定されたブラケットである。図１５に示すように、カバー部材１８０は、ロック部１４０に加えてリロック１９０も覆うように設けられる。また、カバー部材１８０は、リロック１９０側に屈曲する屈曲部１８２を有する。

[0072] リロック１９０は、スプリング１９２により主門１１０の段差部１１６に

向かって付勢されているシャフトである。カバー部材１８０の屈曲部１８２は、当該リロック１９０の一端を、スプリング１９２による付勢力に対抗して保持する。すなわち、カバー部材１８０は、リロック１９０と当接することにより、リロック１９０と主門１１０が係合しない位置にリロック１９０を保持する保持部として機能する。

[0073] 扉部３４が閉じた状態でロック部１４０が攻撃されると、カバー部材１８０が変形し、リロック１９０の一端が屈曲部１８２から外れ得る。リロック１９０の一端が屈曲部１８２から外れると、図１６に示したように、スプリング１９２の付勢力によりリロック１９０が突出し、リロック１９０が主門１１０の段差部１１６と係合する。すなわち、リロック１９０は、主門１１０と係合する第２の係合部の一例である。これにより、ロック門１４２が機能を失っても、リロック１９０と主門１１０の段差部１１６との係合により、主門１１０の固定を維持することができる。リロック１９０はロック部１４０およびロック門１４２から離れた位置にあるので、リロック１９０の位置の特定および破壊にはさらなる時間がかかる。したがって、当該リロック１９０の実装により、防犯性を一層向上することが可能である。

[0074] <６．むすび>

以上説明したように、本発明の実施形態による門機構１００は、副門１５０、ワイヤー方式のリロック１６０、およびブラケット方式のリロック１９０を有するので、金庫３０の防犯性を向上することが可能である。

[0075] なお、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる例に限定されない。本発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

[0076] 例えば、上述した副門１５０、ワイヤー方式のリロック１６０、およびブラケット方式のリロック１９０の各々は、単独でも防犯性の向上に寄与する

。従って、門機構１００は、副門１５０、ワイヤー方式のリロック１６０、およびブラケット方式のリロック１９０の全てでなく、副門１５０、ワイヤー方式のリロック１６０、およびブラケット方式のリロック１９０のうちのいずれかの構成を有してもよい。または、門機構１００は、副門１５０、ワイヤー方式のリロック１６０、およびブラケット方式のリロック１９０のうちの２以上の構成の組合わせを有してもよい。

[0077] また、上記の実施形態では、門機構１００およびノブ３６が扉部３４側に設けられる例を説明したが、門機構１００およびノブ３６は筐体本体３２側に設けられてもよい。かかる構成によっても、上記の実施形態と実質的に同一な防犯性を得ることが可能である。

符号の説明

- [0078] ２０ 自動取引装置
- ２２ 表示入力部
- ２４ ＰＩＮパッド
- ２６ カード挿入排出口
- ２７ レシート排出口
- ２８ 紙幣口
- ２９ 読取部
- ３０ 金庫
- ３２ 筐体本体
- ３４ 扉部
- ３６ ノブ
- ３８ 蝶番部
- １００ 門機構
- １０１～１０３ ガイドピン
- １１０ 主門
- １１１～１１３ ガイド孔
- １１４ 可動孔

- 115、116 段差部
- 117、119、134、152、172 リンクピン
- 118 突出部
- 130 リンク
- 140 ロック部
- 142 ロック閂
- 144 回転軸
- 144、164 リンク
- 145、165 回転軸
- 146、147、166、167 ガイド孔
- 150、170 副閂
- 160 リロック
- 162 ワイヤー
- 163 スプリング
- 180 カバー部材
- 182 屈曲部
- 190 リロック
- 192 スプリング

請求の範囲

- [請求項1] 筐体本体および前記筐体本体を開閉する扉部を有する筐体と、
前記筐体本体および前記扉部を跨ぐ固定位置に移動可能な門と、
前記門との係合により前記固定位置における前記門の移動を制限する第1の係合部と、
第2の係合部と、
前記第1の係合部を覆うように設けられたカバー部材と、
を備え、
前記門が前記固定位置にある状態において、前記カバー部材は、前記第2の係合部と当接することにより、前記第2の係合部を、前記門と前記第2の係合部が係合する位置への付勢力に対抗して、前記第2の係合部が前記門と係合しない位置に保持する、装置。
- [請求項2] 前記カバー部材は、さらに第2の係合部を覆うように設けられ、前記第2の係合部側へ屈曲する屈曲部を有し、
当該屈曲部が、前記第2の係合部との当接により、前記第2の係合部が前記門と係合しない位置に前記第2の係合部を保持する、請求項1に記載の装置。
- [請求項3] 前記装置は、
第3の係合部と、
前記門が前記固定位置にある状態において、前記第3の係合部を、前記門と前記第3の係合部が係合する位置への付勢力に対抗して、前記第3の係合部が前記門と係合しない位置に保持する保持部と、
をさらに備える、請求項1に記載の装置。
- [請求項4] 前記保持部は、前記保持部が前記扉部を正面から見て得られる投影面において前記第1の係合部の少なくとも一部と重なるように設けられる、請求項3に記載の装置。
- [請求項5] 前記保持部は、前記第1の係合部の少なくとも一部を囲うように設けられる、請求項4に記載の装置。

[請求項6] 前記保持部は、ワイヤーで構成される、請求項3に記載の装置。

[請求項7] 前記門は、

前記固定位置において前記扉部の第1の側から前記筐体本体側に突出する第1の門と、

前記固定位置において前記扉部の第2の側から前記筐体本体側に突出する第2の門と、

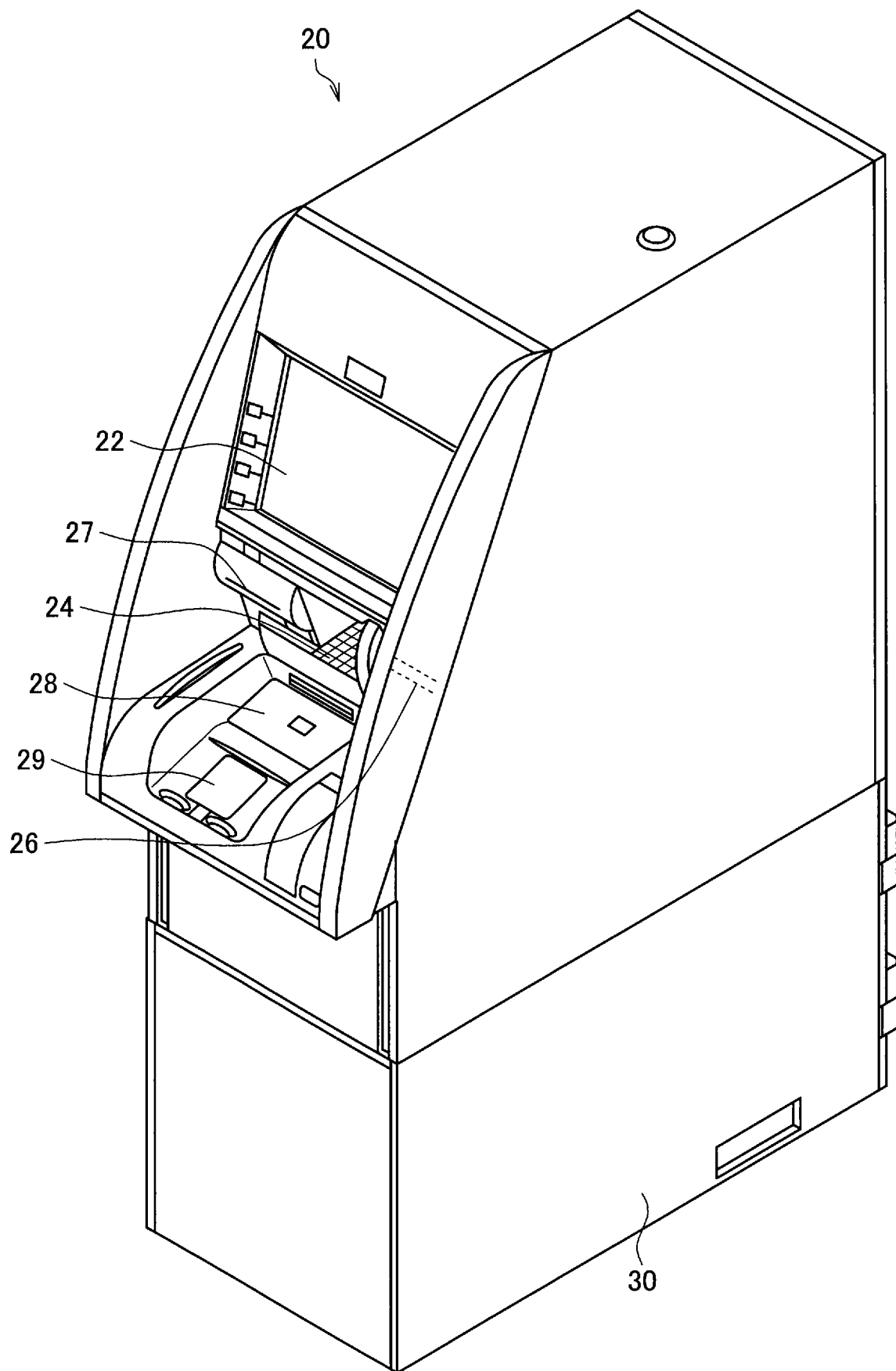
を含む、請求項1に記載の装置。

[請求項8] 前記第1の門および前記第2の門を連結し、前記扉部に固定された回転軸周りに回転可能なリンク部をさらに有し、

前記リンク部は、前記第1の門の移動に伴い前記回転軸周りに回転し、当該回転により前記第2の門と前記リンク部の接点を介して前記第2の門に伝わる力に基づき、前記第2の門が移動する、請求項7に記載の装置。

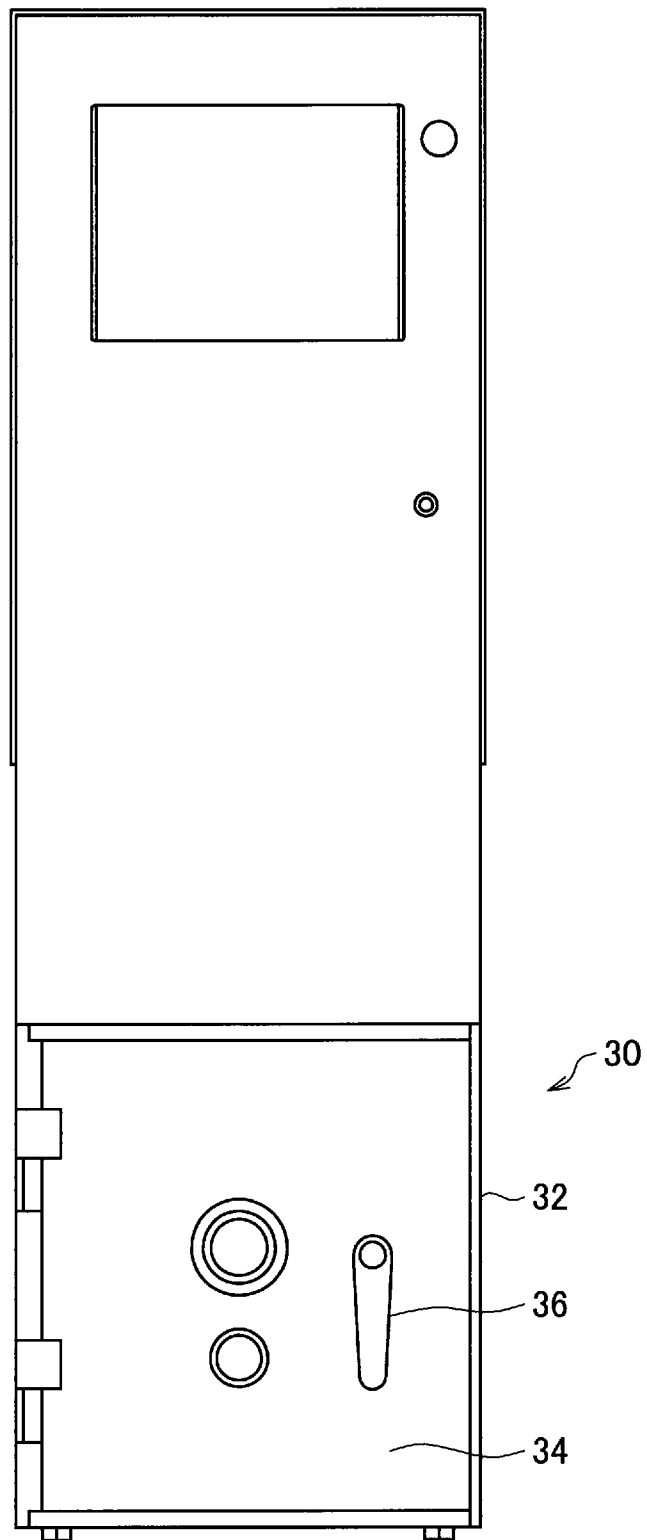
[請求項9] 前記第2の門はシャフトで構成される、請求項7に記載の装置。

[図1]

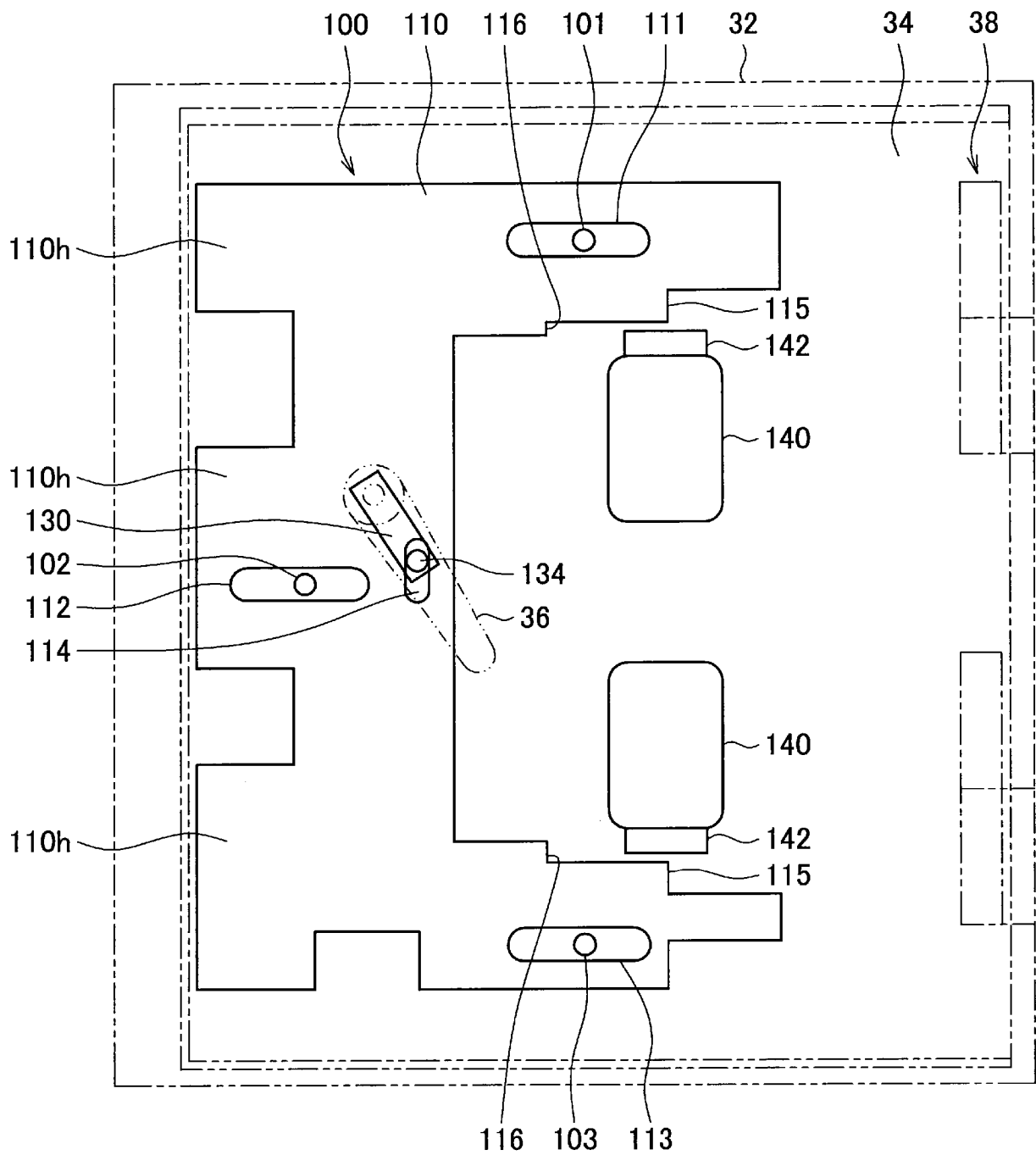


[図2]

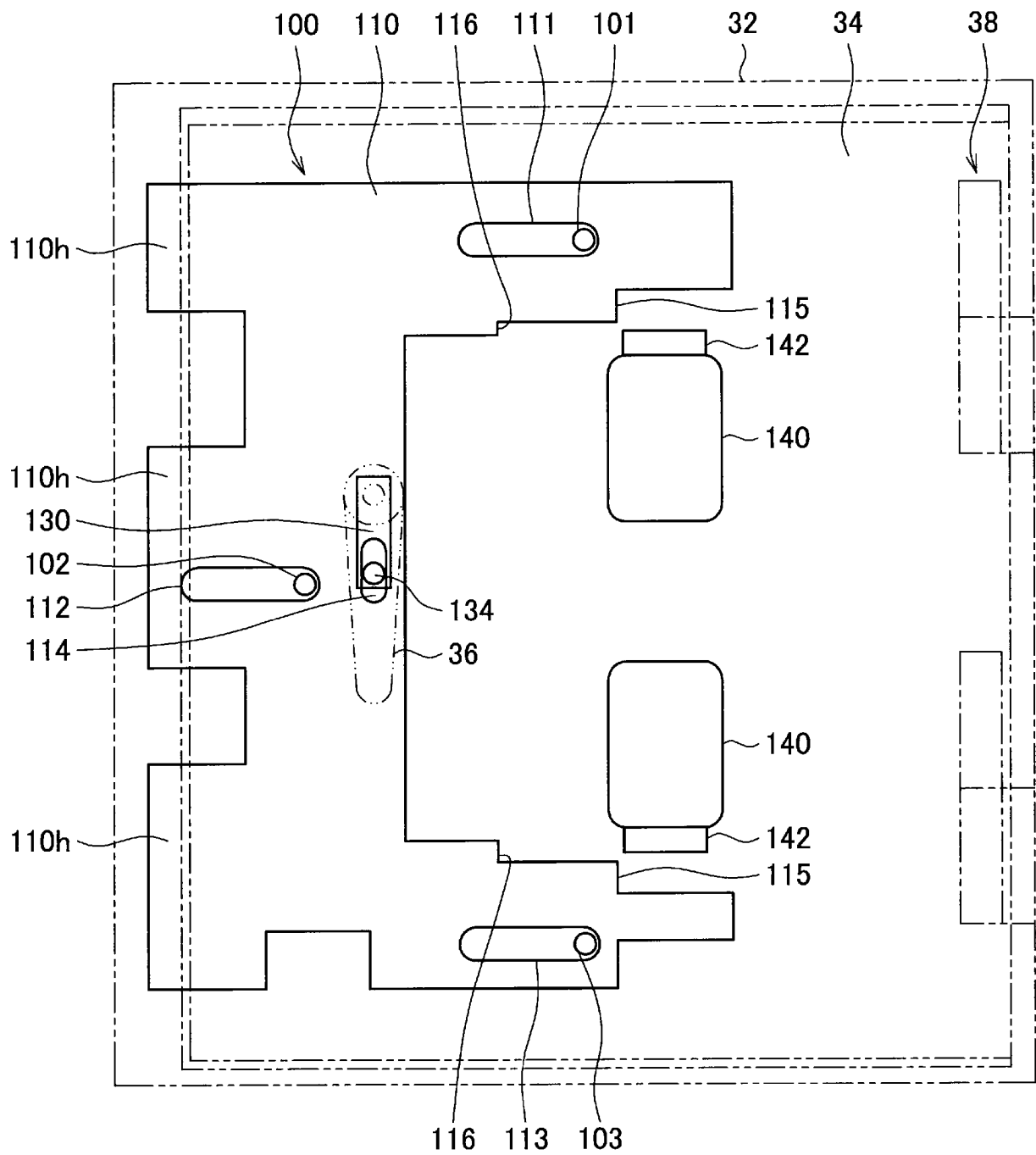
20



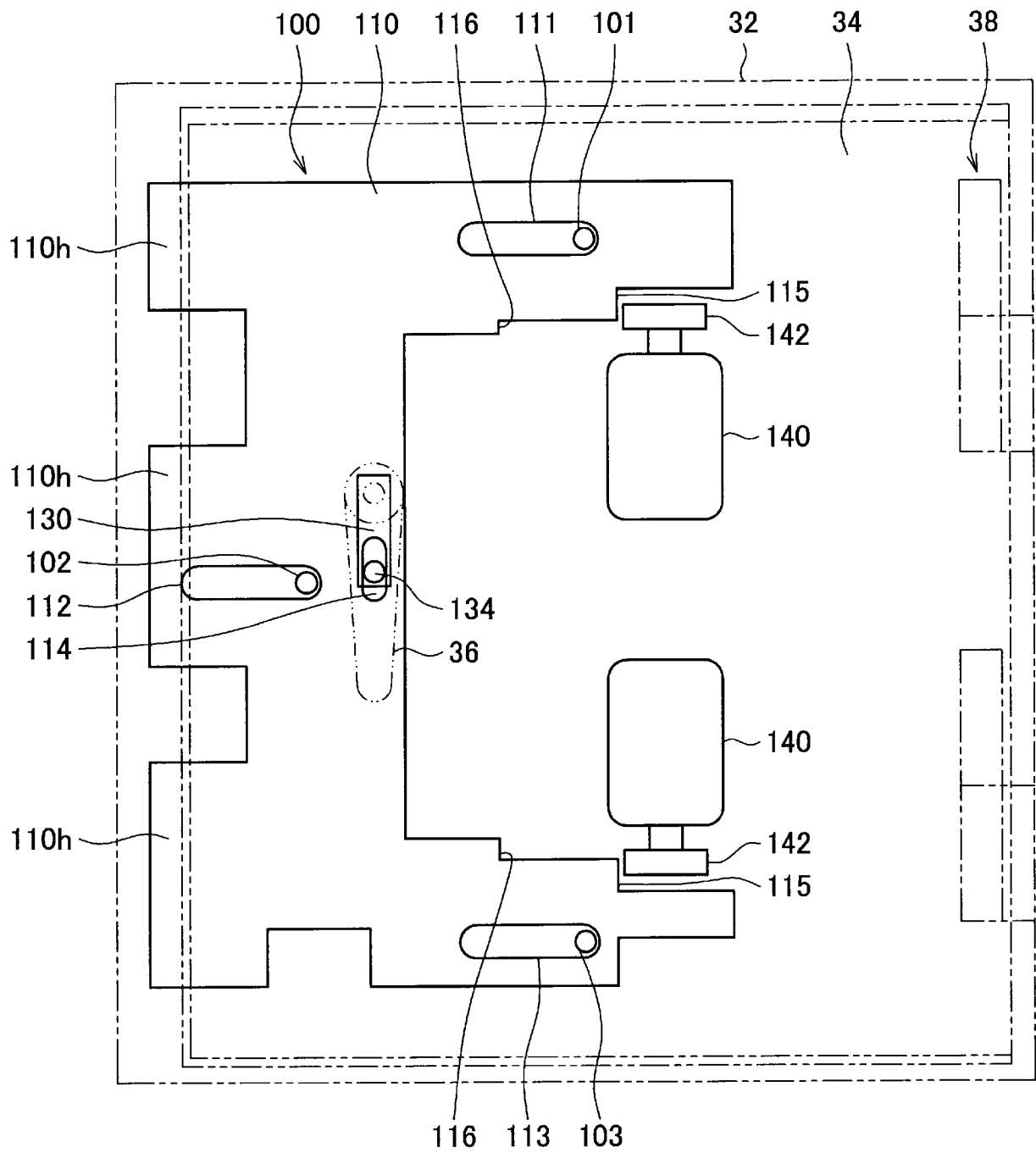
[図3]

30

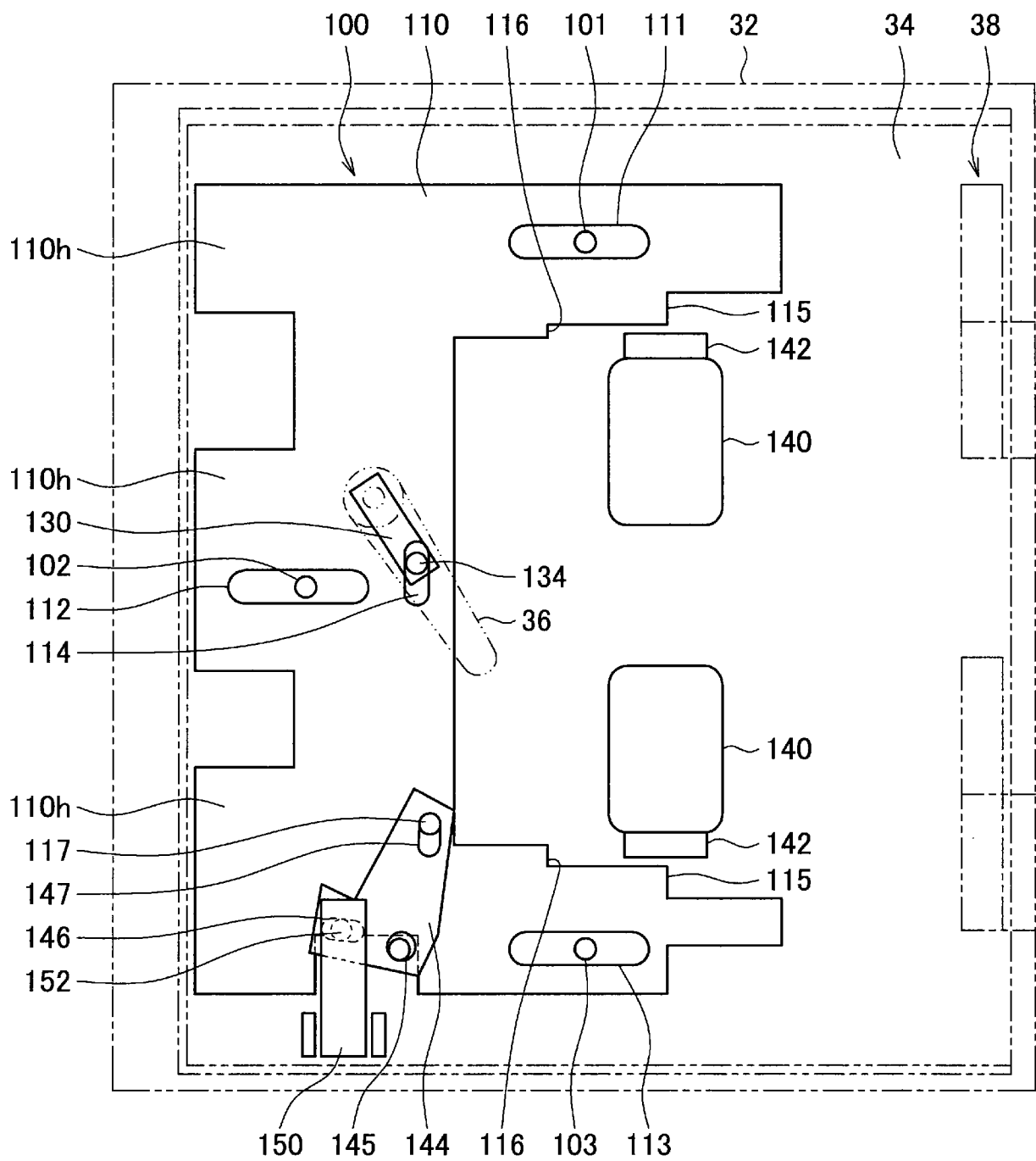
[図4]

30

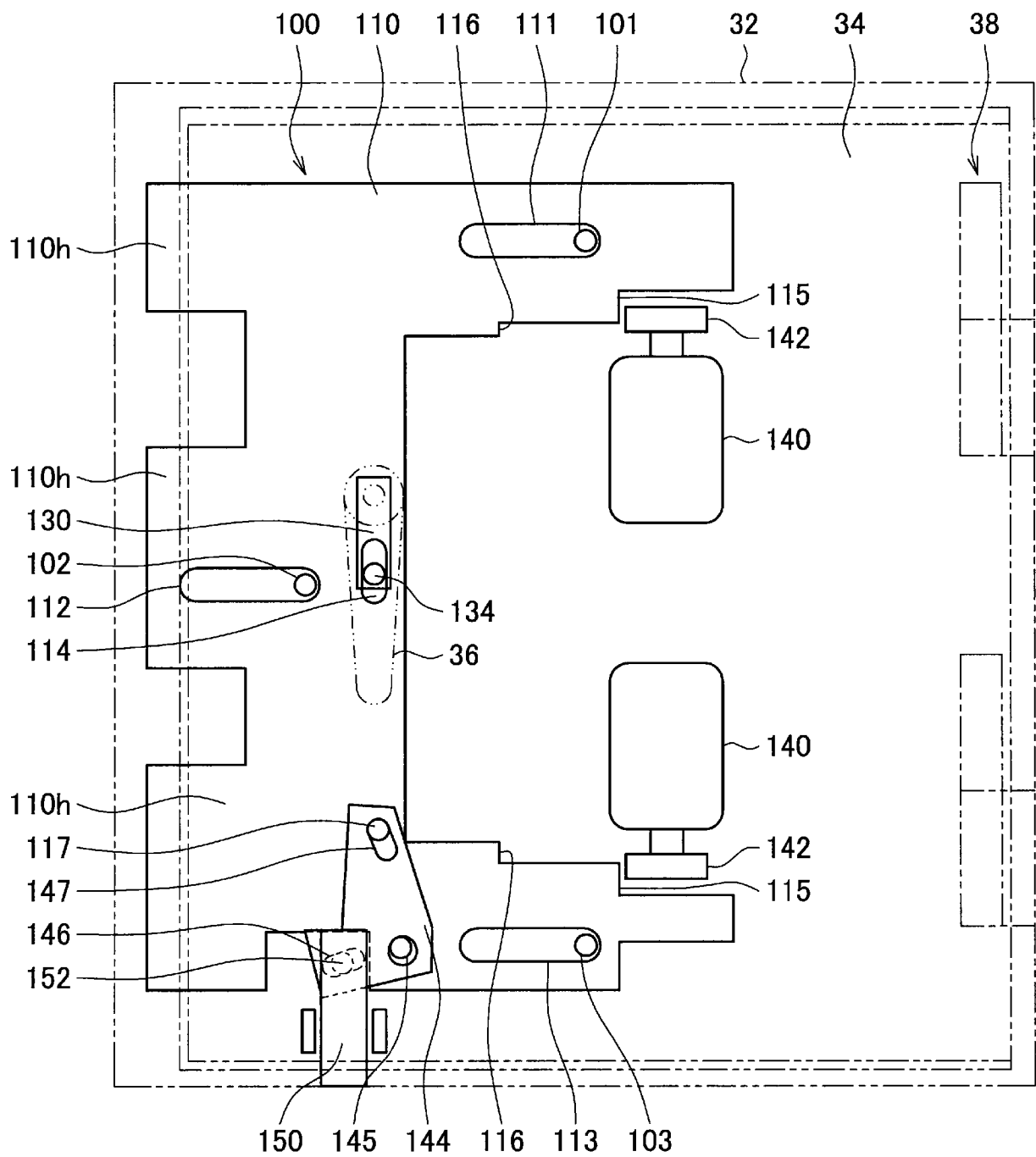
[図5]

30

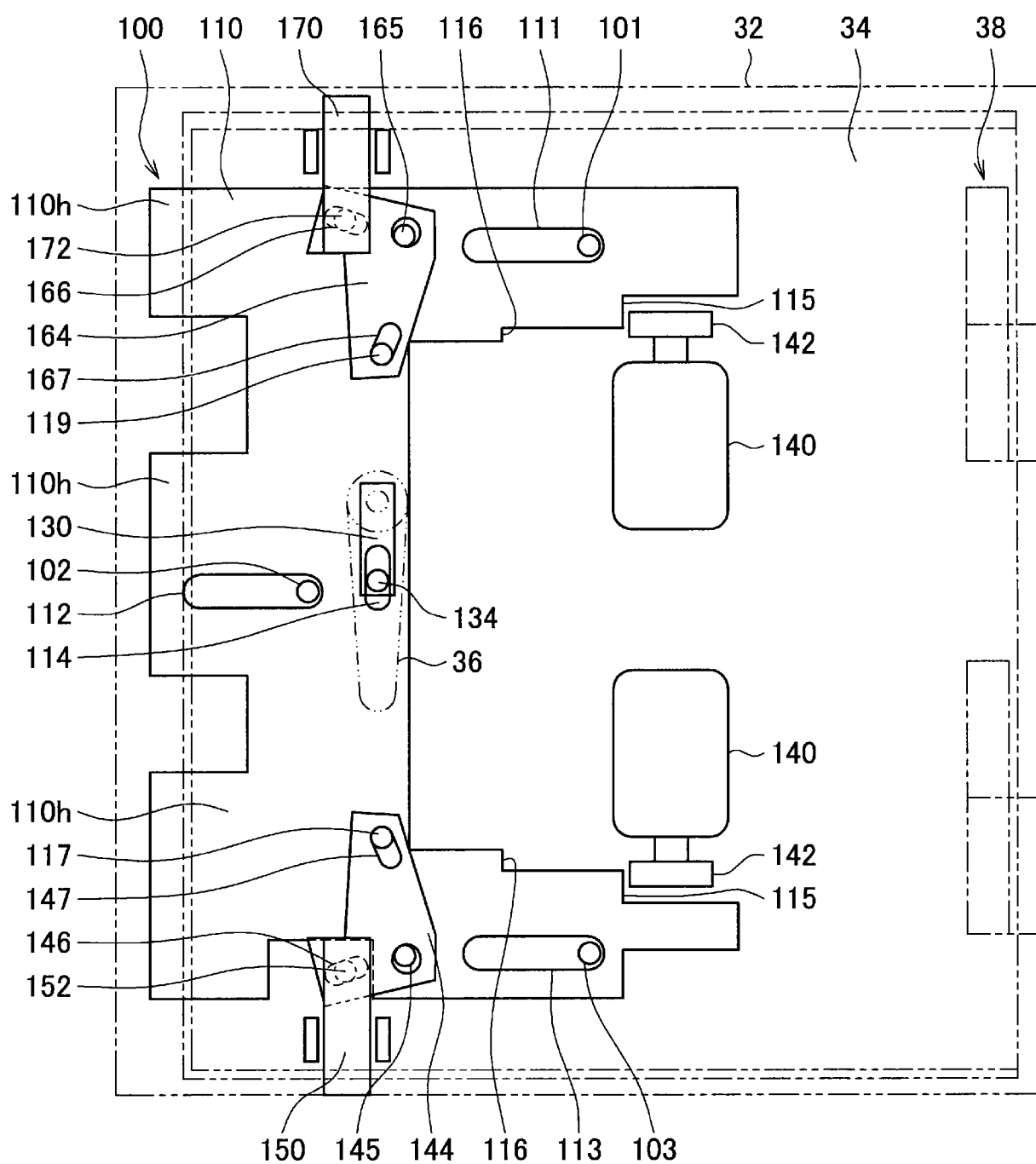
[図6]

30

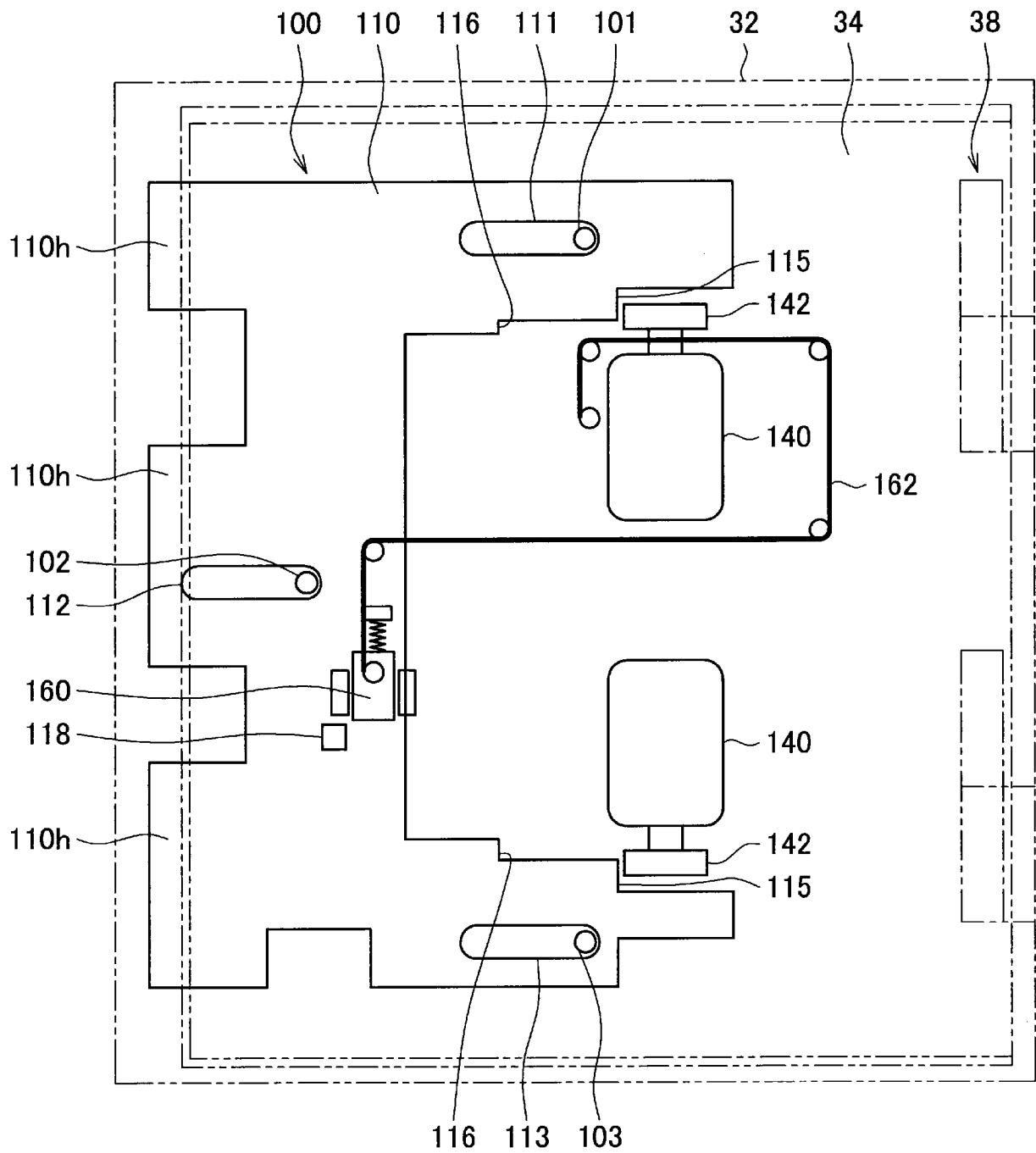
[図7]

30

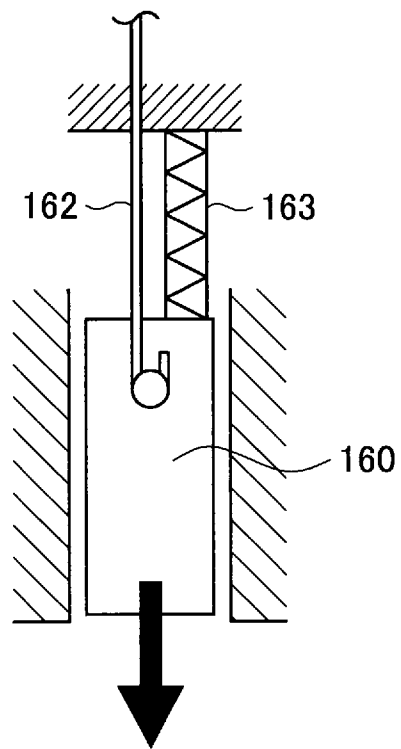
[図8]

30

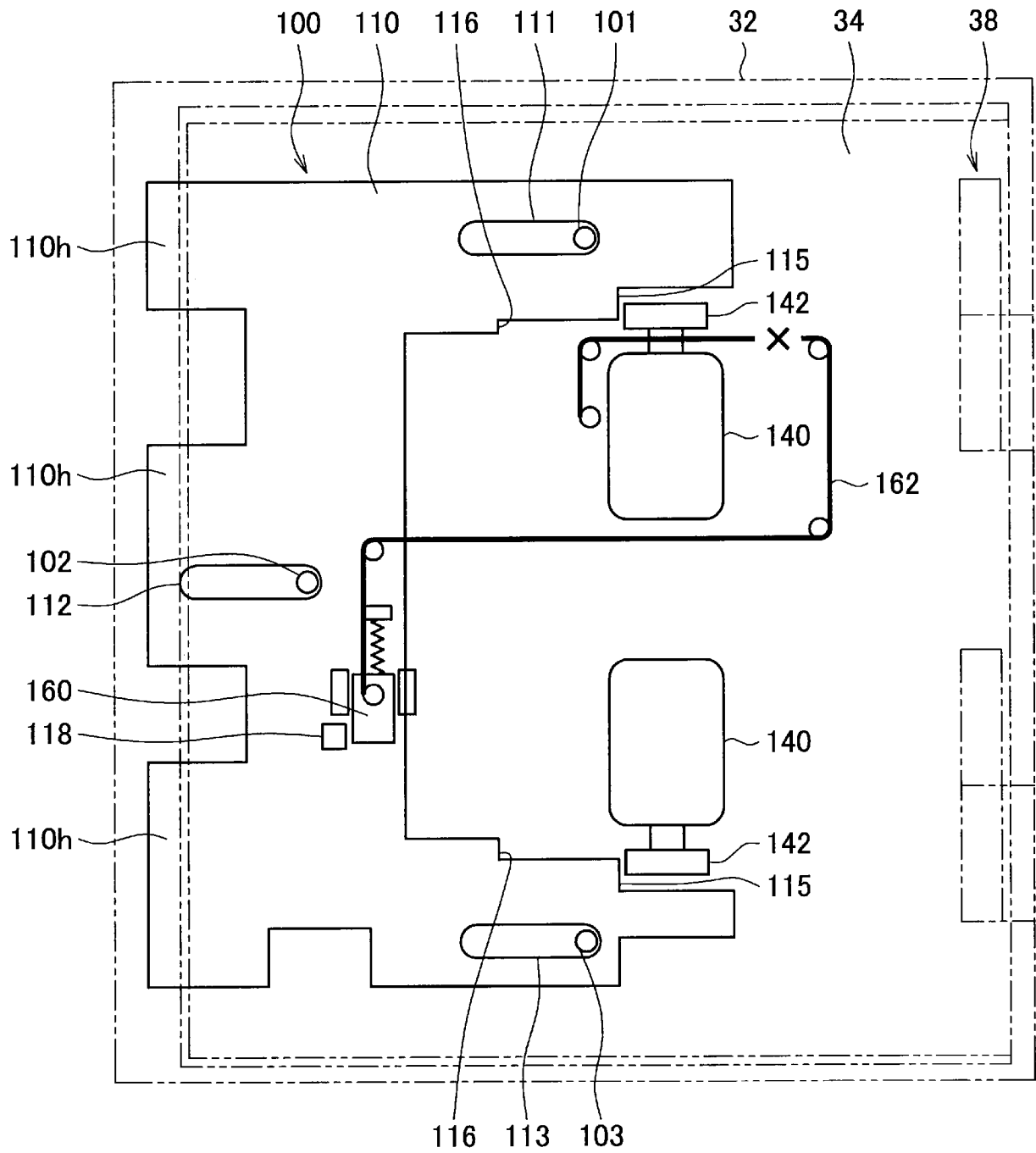
[図9]

30

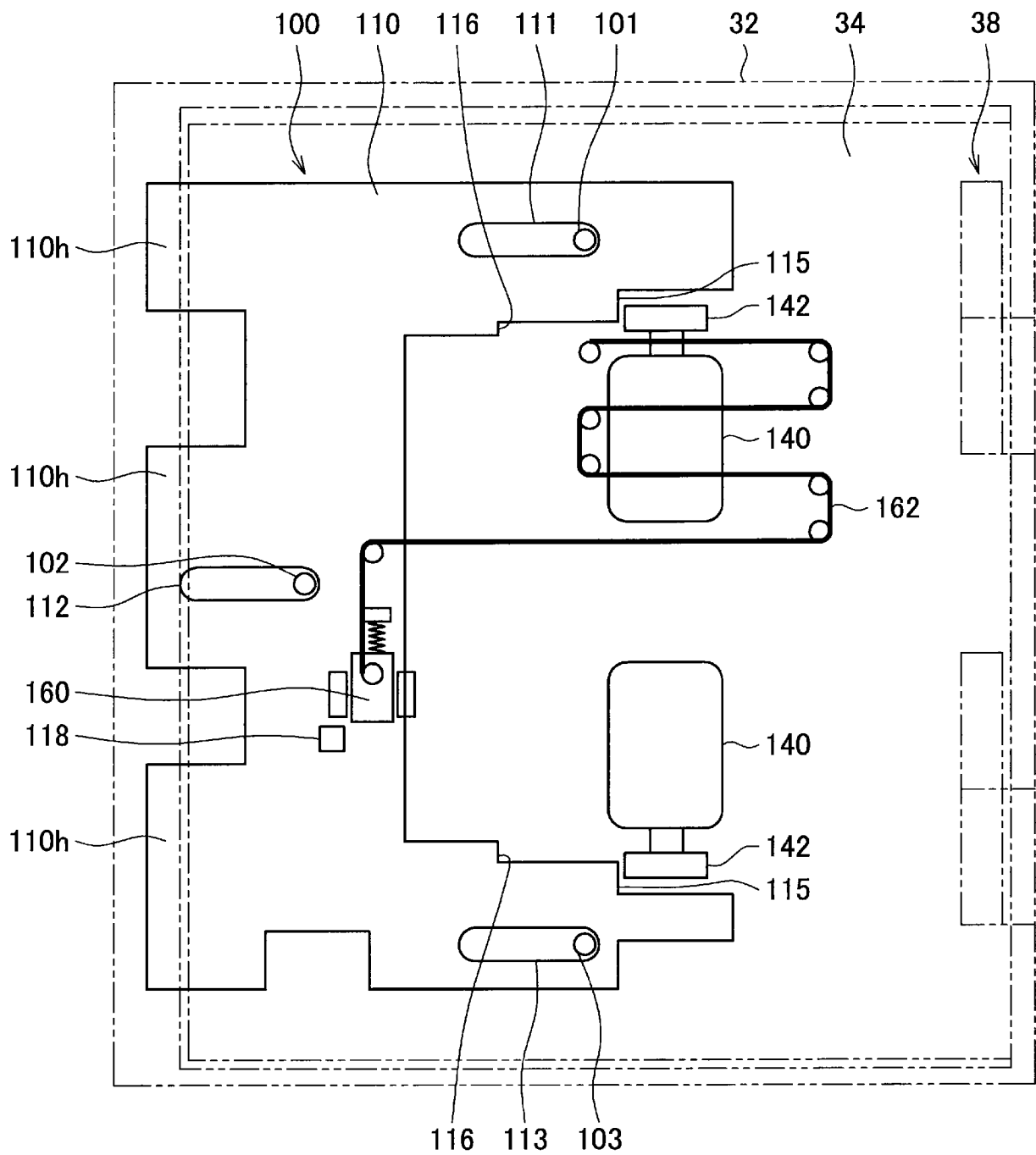
[図10]



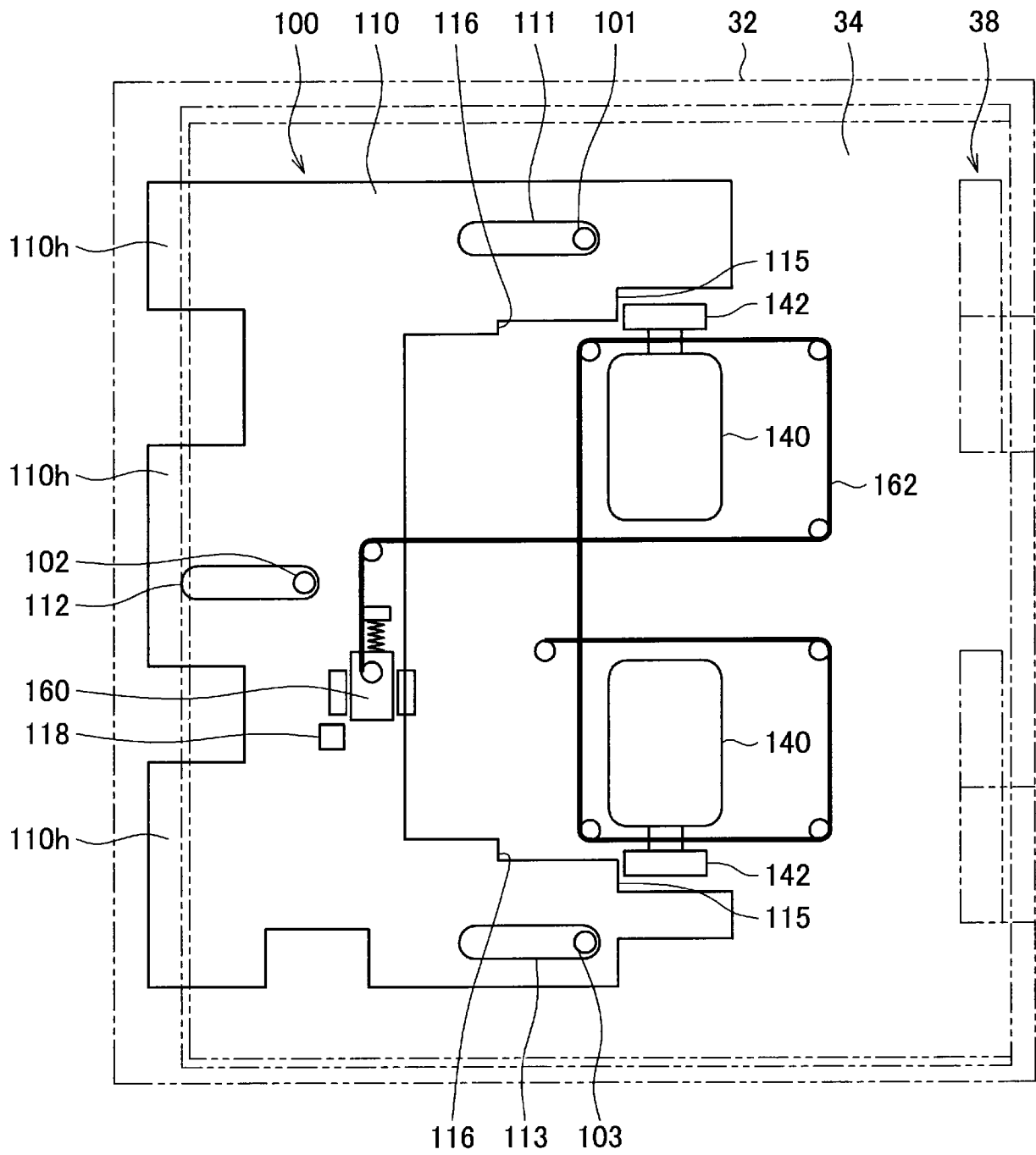
[図11]

30

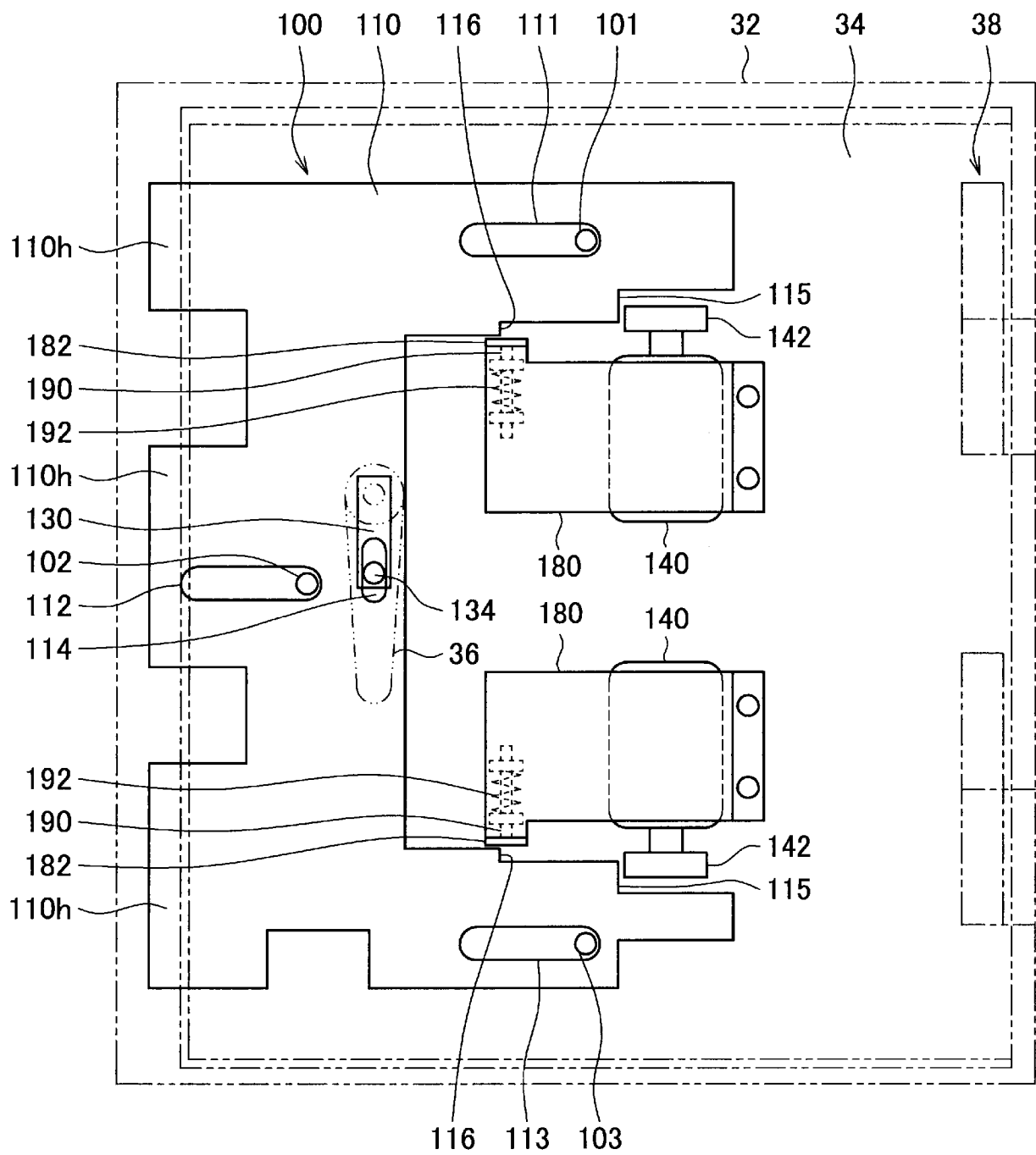
[図12]

30

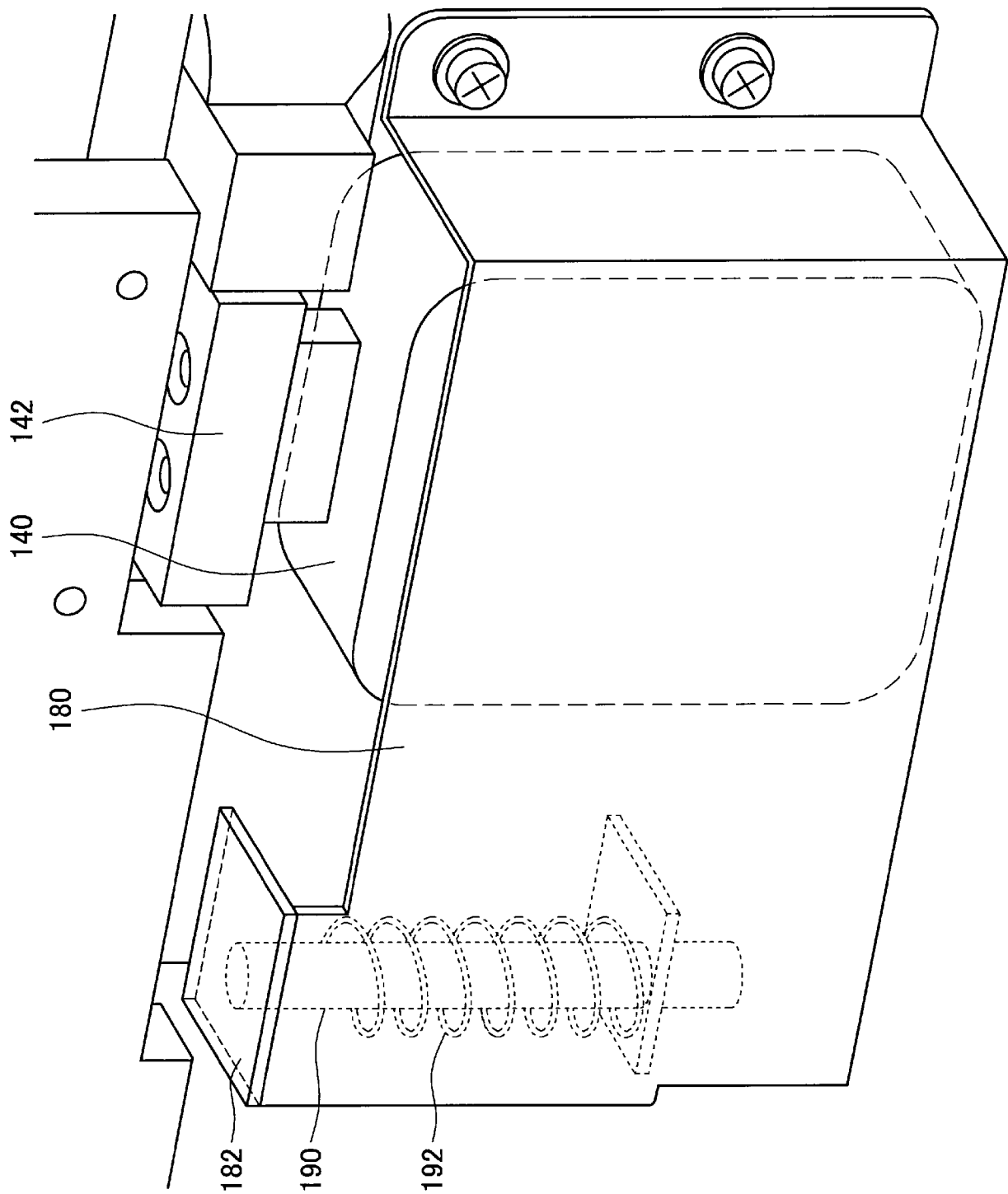
[図13]

30

30



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/036690

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. E05B17/20 (2006.01) i, E05B65/00 (2006.01) i, E05G1/00 (2006.01) i, E05G1/04 (2006.01) i, G07D9/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. E05B17/20, E05B65/00, E05G1/00, E05G1/04, G07D9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2017
Registered utility model specifications of Japan	1996-2017
Published registered utility model applications of Japan	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2013/0298808 A1 (GRG BANKING EQUIPMENT CO., LTD.)	1-2
Y	14 November 2013, paragraphs [0026]-[0041], fig. 1-8 & EP 2586951 A1 & CN 102128001 A	3-9
Y	US 4470275 A (CHUBB & SON'S LOCK AND SAFE COMPANY LIMITED) 11 September 1984, drawings & GB 2069589 A & EP 34019 A1	3-6
Y	JP 62-280464 A (OMRON TATEISI ELECTRONICS CO.) 05 December 1987, fig. 1, 4 (Family: none)	7-9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
08.12.2017

Date of mailing of the international search report
26.12.2017

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/036690

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 48-9437 Y1 (KUMAHIRA CO., LTD.) 12 March 1973, entire text, all drawings (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. E05B17/20(2006.01)i, E05B65/00(2006.01)i, E05G1/00(2006.01)i, E05G1/04(2006.01)i, G07D9/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. E05B17/20, E05B65/00, E05G1/00, E05G1/04, G07D9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	US 2013/0298808 A1 (GRG BANKING EQUIPMENT CO., LTD.) 2013. 11. 14, [0026]-[0041], Fig. 1-8 & EP 2586951 A1 & CN 102128001 A	1-2 3-9
Y	US 4470275 A (CHUBB & SON'S LOCK AND SAFE COMPANY LIMITED) 1984. 09. 11, 図面 & GB 2069589 A & EP 34019 A1	3-6
Y	JP 62-280464 A (立石電機株式会社) 1987. 12. 05, 第1図, 第4図 (ファミリーなし)	7-9

☑ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08. 12. 2017

国際調査報告の発送日

26. 12. 2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

家田 政明

2 R

9319

電話番号 03-3581-1101 内線 3285

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 48-9437 Y1 (株式会社熊平製作所) 1973. 03. 12, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9